



SENNHEISER

SENNHEISER ELECTRONIC KG., D-3002 WEDEMARK

Bedienungsanleitung
User's Guide
Mode d'Emploi

Dynamisches Richtmikrofon

**Dynamic Directional
Microphone**

**Microphone dynamique
et directionnel**

MD 417



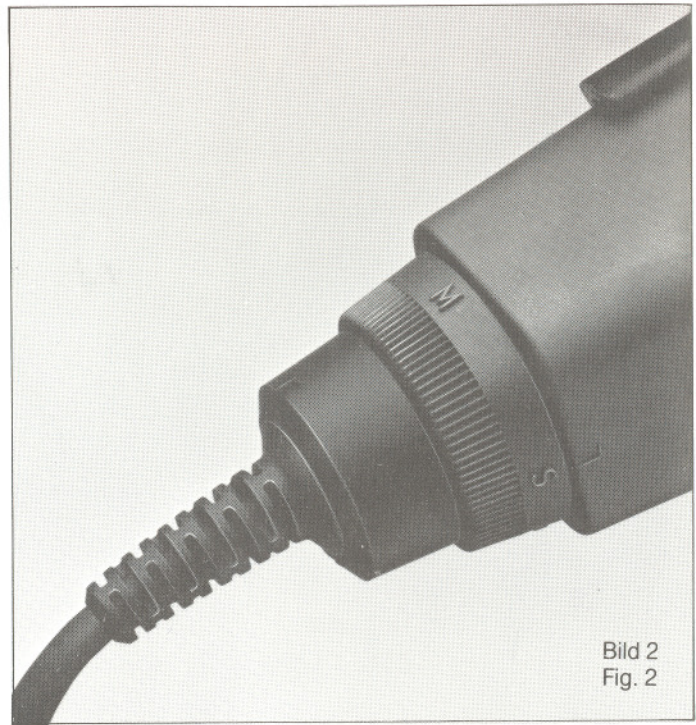
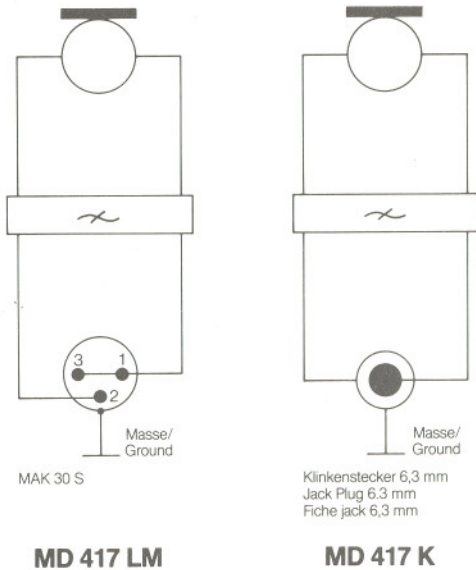


Bild 2
Fig. 2

Verdrahtung - Wiring - Câblage

Bild 1
Fig. 1



Beschreibung

Das MD 417 ist ein hochwertiges dynamisches Richtmikrofon mit Supernierencharakteristik. Besondere Robustheit einerseits und hervorragende akustische Eigenschaften andererseits machen das MD 417 zu einem idealen Mikrofon für den engagierten Tonbandamateur. Das MD 417 weist eine aufwendige Konstruktionstechnik auf, die sonst nur bei dynamischen Studio-Mikrofonen der Spitzenklasse angewendet wird. Durch eine präzise federnde Lagerung der Innenteile des Mikrofons wird eine gute Körperschalldämpfung erzielt. Dadurch wird die Übertragung der lästigen Hantierungsgeräusche weitgehend unterbunden. Darüber hinaus ist das MD 417 mit einem Sprache/Musik-Schalter ausgerüstet, mit dem eine Anpassung an die verschiedenen Aufnahmesituationen erreicht werden kann.

Anschluß des Mikrofons an Tonbandgeräte oder Verstärkeranlagen

Der Anschlußstecker des Mikrofons wird einfach in die Mikrofoneingangsbuchse Ihres Tonbandgerätes oder Ihrer Verstärkeranlage gesteckt, und schon können Sie mit der Aufnahme beginnen.

Sennheiser bietet das MD 417 in zwei verschiedenen Versionen an, die sich untereinander nur durch den jeweiligen Anschlußstecker unterscheiden (Bild 1).

MD 417 LM
MD 417 K

3poliger DIN-Stecker
6,35 mm Klinkenstecker

Bevor Sie sich für eines dieser beiden Modelle entscheiden, sollten Sie sich durch einen Blick in die Bedienungsanleitung Ihres Gerätes darüber informieren, welchen Anschlußstecker Sie benötigen. Sollten Sie trotzdem noch Schwierigkeiten beim Anschluß des Mikrofons haben, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Er hält für Sie die Sennheiser Mikrofon-Anschlußfibel bereit.

Sprache/Musik-Schalter

Halten Sie einmal Ihr Mikrofon am ausgestreckten Arm und führen es dann langsam zum Mund. Wenn Sie dabei über Ihren Verstärker mit einem Kopfhörer Ihre eigene Stimme abhören, dann werden Sie feststellen, daß Ihre Stimme um so dumpfer klingt, je näher sich das Mikrofon an Ihrem Mund befindet. Alle Richtmikrofone – so auch das MD 417 – weisen diese besondere Betonung der tiefen Frequenzen bei Nahbesprechung auf. Mit dem Sprache/Musik-Schalter (Bild 2) in Stellung »S« kann diese Tiefenanhebung wieder rückgängig gemacht werden. Die Schalterstellung »S« sollte immer dann gewählt werden, wenn die Entfernung vom Mikrofon zur Schallquelle kleiner als 20 cm ist. Bei Aufnahmen aus größerer Entfernung bzw. Aufnahmen von Musikdarbietungen ist die Schalterstellung »M« vorzuziehen.

Richtwirkung

Das MD 417 besitzt eine ausgeprägte Richtwirkung, die als Superniere bezeichnet wird. Das Mikrofon kann nach vorne am besten »hören« und wird zu den Seiten und nach hinten zunehmend »taub«. Das Mikrofon muß daher stets auf die aufzeichnende Schallquelle ausgerichtet werden. Durch die ausgeprägte Richtwirkung werden von den Seiten und von hinten kommende Störgeräusche wirkungsvoll ausgeblendet. Ein schräg von hinten (120° Richtung) einfallender Schallpegel erzeugt am Mikrofon Ausgang nur etwa $\frac{1}{12}$ (22 dB) der Spannung, die ein direkt von vorn kommender Schallpegel hervorrufen würde. Aufgrund dieser Eigenschaft ist dieses Mikrofon auch für die besonders schwierigen Aufnahmeverhältnisse in halligen Räumen geeignet.

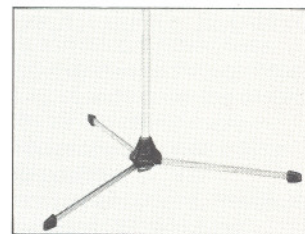
Technische Daten

Akustische Arbeitsweise	Druckgradientenempfänger
Übertragungsbereich	50 ... 15 000 Hz
Richtcharakteristik	Superniere
Richtungsmaß bei 1 kHz und $120^\circ \pm 10^\circ$	22 dB
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	2,5 mV/Pa \pm 2,5 dB
Elektrische Impedanz bei 1000 Hz	800 Ω
Minimale Abschlußimpedanz	4000 Ω
Anschlußkabel	fest (1,5 m)
Abmessungen in mm	185 x 45 x 45
Gewicht	ca. 220 g

Empfohlenes Zubehör

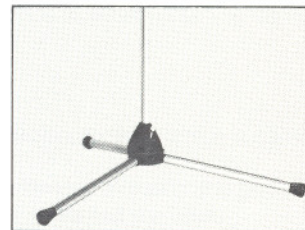
Stativ MZS 142

Leichtes Teleskopstativ für portablen Einsatz. Von einer Länge von 41 cm für den Transport läßt es sich bis auf eine Länge von 138 cm ausziehen.



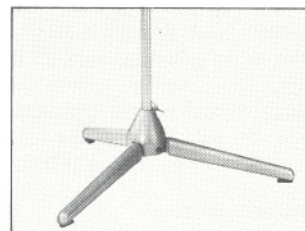
Stativ MZS 144

Sehr robuste Ausführung. Höhe veränderlich zwischen 84 und 158 cm. Füße abschraubbar.



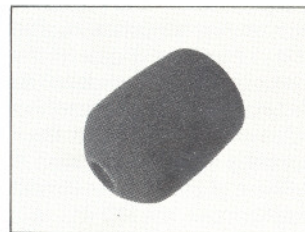
Stativ MZS 210

Sehr robuste Ausführung mit wirksamer Unterdrückung von Trittschall. Füße zusammenklappbar. Höhe veränderlich zwischen 84 cm und 158 cm.



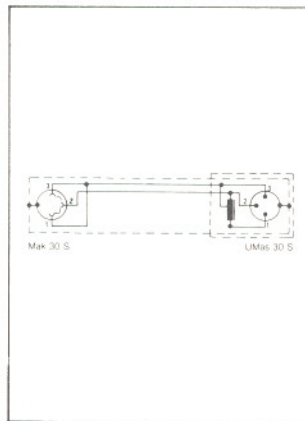
Windschutz MZW 40

Dieser Schaumnetz-Windschutz unterdrückt wirkungsvoll Poppgeräusche bei Nahbesprechung. Für Aufnahmen im Freien bei windigem Wetter ist er fast unentbehrlich.



Steckerübertrager TS 514 M

Falls der Mikrofoneingang Ihrer Tonband- oder Ihrer Verstärkeranlage relativ unempfindlich ist, kann es sein, daß Sie mit dem MD 417 Ihr Gerät nicht weit genug aussteuern können. Falls die Eingangsimpedanz ausreichend hochohmig ist ($> 100 \text{ k}\Omega$), kann der TS 514 M mit eingebautem 1:6 Übertrager Abhilfe bringen (gilt nur für MD 417 LM). Dieser Übertrager wird einfach zwischen Mikrofon und Gerät geschaltet.



DYNAMIC DIRECTIONAL MICROPHONE MD 417

Introduction

The MD 417 is a high quality dynamic directional microphone with a supercardioid characteristic. Robustness on the one hand and outstanding acoustical qualities on the other hand make the MD 417 an ideal choice for the keen audio amateur. The MD 417 features a high construction standard, which usually only appears in dynamic top class microphones. Through the use of a precisely adjusted shockmount for the inner parts of the microphone good handling noise suppression has been achieved. Thus the transmission of undesirable handling noise is largely suppressed. Furthermore, the MD 417 is equipped with a speech/music switch to cater for the various recording situations.

Connecting the microphone to tape recorders or amplifiers

The connecting plug is simply inserted into the microphone input socket of your tape recorder or amplifier. Sennheiser offers two different versions of the MD 417, which only differ by the connecting plug.

MD 417 LM	3 pin DIN-plug
MD 417 K	6.35 mm jack plug

Before you opt for one of these two models, have a look at the operating manual of your set to find out what kind of connector you need. If you should have any trouble when connecting the microphone, please contact your RTV-dealer.

Speech/Music Switch

Hold the microphone at arms length and bring it slowly back towards your mouth. If you listen to your own voice through headphones you will realize that your voice sounds duller the closer the microphone gets to your mouth. All directional microphones show this increase of low frequencies at close miking. With the speech/music switch set to position "S" the accentuation of the low frequencies can be eliminated. Therefore, the switch should always be set to position "S" when the distance between mouth and sound source is less than 20 cm. For recordings from a greater distance or when recording music switch position "M" is preferable.

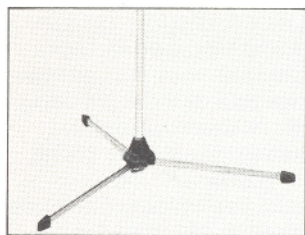
Directional effect

The MD 417 features a pronounced directionality, which is called supercardioid.

The microphone "hears" best in a forward direction and gets more and more "deaf" towards the sides and the back. Therefore the microphone must always be directed towards the sound source which is to be recorded. Due to the pronounced directionality disturbing noise coming from the sides and from the back are effectively suppressed. Signals reaching the microphone diagonally from the back (120°) produce only $1/12$ (22 dB) of the voltage which would be produced by a signal reaching the microphone directly from the front. Due to this characteristic the MD 417 is especially suitable for recordings in acoustically unfavourable environments.

Technical Data

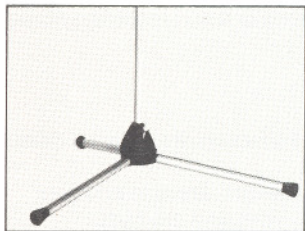
Acoustical mode of operation	pressure gradient transducer
Frequency response	50 ... 15 000 Hz
Directional pattern	super cardioid
Rejection at 1 kHz and 120° ± 10°	22 dB
Sensitivity at 1 kHz	2.5 mV/Pa ± 2.5 dB
Electrical impedance at 1 kHz	800 Ω
Min. load impedance	4000 Ω
Connecting cable	fixed (1.5 m)
Dimensions in mm	185 x 45 x 45
Weight	approx. 220 g



Recommended accessories

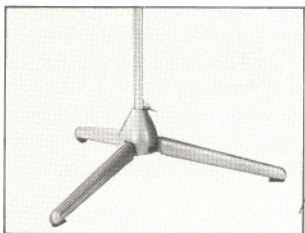
Floor stand MZS 142

Light telescopic floor stand for portable use. It can be extended from a length of 41 cm (for transportation purposes) to a length of 138 cm.



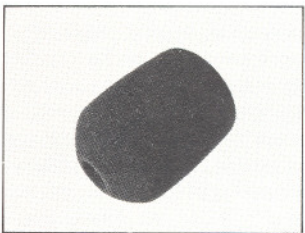
Floor stand MZS 144

Very sturdy floor stand with effective suppression of impact sound.



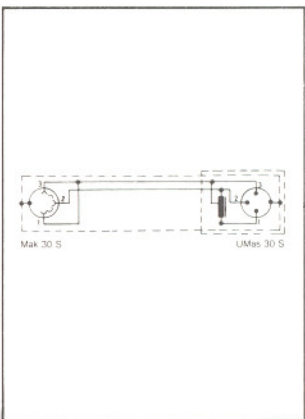
Floor stand MZS 210

Very sturdy floor stand with effective suppression of impact sound. Detachable legs. Height adjustable between 84 cm and 158 cm.



Windscreen MZW 40

This foam windscreen efficiently suppresses pop noise at close miking. Indispensable for outdoor recordings.



Cable transformer TS 514 M (for MD 417 LM only)

If the microphone input of your tape recorder or amplifier is rather insensitive it is possible that the MD 417 won't fully modulate your set. If the input impedance is high enough ($> 100 \Omega$) you may use the cable transformer TS 514 M with its built-in transformer with a turn ratio of 1 : 6. This transformer is simply connected between microphone and set.

MICROPHONE DYNAMIQUE ET DIRECTIONNEL MD 417

Description

Le microphone MD 417 est un microphone de qualité supérieure; il est dynamique et directionnel avec une directivité à super-cardioïde. Ce sont, d'une part, ses qualités acoustiques supérieures et, d'autre part, sa solidité qui font du MD 417 le microphone idéal pour les utilisateurs de magnétophone les plus avertis. Le MD 417 est le produit d'une technicité avancée qui, normalement, n'est appliquée qu'à des microphones dynamiques pour l'utilisation professionnelle de studio: un excellent amortissement acoustique est obtenu au moyen d'un support anti-vibratoire de précision adapté aux pièces intérieures du microphone. Ce qui supprime presque entièrement la retransmission gênante des bruits de manipulation. De plus, le MD 417 est équipé d'un commutateur Parole-Musique qui permet d'ajuster le microphone aux différentes circonstances de la prise de son.

Raccordement du microphone au magnétophone ou aux amplificateurs

Branchez tout simplement la fiche de raccordement du microphone dans la douille d'entrée-micro de votre magnétophone ou de vos amplificateurs, et vous pouvez commencer la prise de son.

Le MD 417 est livrable en deux versions qui ne diffèrent que par leur fiche de raccordement respective.

MD 417 LM

fiche tripolaire DIN normalisée

MD 417 K

fiche de jack 6,35 mm

Avant de vous décider pour l'un de ces deux modèles, il serait bon de jeter un œil sur le mode d'emploi de votre appareil pour vérifier le genre de raccordement dont vous avez besoin. Si cependant le raccordement du microphone à votre appareil vous causait quelque difficulté, il sera préférable de vous en remettre à votre commerçant spécialisé qui sera alors en mesure de mettre à votre disposition toute la liste des raccordements Sennheiser dont vous pourriez avoir besoin.

Le commutateur Parole-Musique

Faites l'essai suivant: prenez votre micro dans la main et tenez-le à bras tendu; puis rapprochez-le lentement de vos lèvres tout en parlant. Vous constaterez, en écoutant votre propre voix par les écouteurs, que plus le micro se rapproche de vos lèvres, plus votre voix rend un son assourdi. Tous les microphones directionnels, de même que le MD 417, rendent cet effet prononcé des basses fréquences, si on les tient très près des lèvres. On pourra atténuer, ou même annuler cet effet de proximité en plaçant le commutateur Parole-Musique en position «S». Cette position «S» devra être utilisée chaque fois que le rapport microphone source sonore se situe en dessous de 20 cm. Pour les prises de son à plus grande distance, par exemple pour un orchestre ou un ensemble musical, on choisira de préférence la position «M».

Effet directif

Le MD 417 possède un effet directif très prononcé, appelé super-cardioïde. Il est très sensible vers l'avant, de moins en moins sur les côtés et plus du tout vers l'arrière. Ce micro doit donc toujours être dirigé face à la source sonore que l'on désire enregistrer. Cet effet directif prononcé permet d'exclure les bruits parasites survenant latéralement ou par derrière. Un niveau sonore survenant derrière le micro (à 120° d'orientation) ne produit au niveau de sortie du micro qu'environ $1/12$ (22 dB) de la pression qu'aurait produit le même niveau sonore face au micro. Grâce à cette caractéristique, ce micro est particulièrement indiqué pour les prises de son très délicates dans les salles à réverbération acoustique.

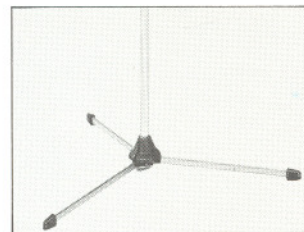
Caractéristiques techniques

Principe acoustique	capteur de gradient de pression
Bande passante	50 ... 15 000 Hz
Directivité	super-cardioïde
Taux de directivité à 1 kHz et 120° ± 10°	22 dB
Facteur de transmission à vide à 1000 Hz	2,5 mV/Pa ± 2,5 dB
Impédance électrique à 1000 Hz	800 Ω
Impédance minimale de charge	4000 Ω
Câble de raccordement	permanent (1,5 m)
Dimensions en mm	185 x 45 x 45
Poids	approx. 220 g

Accessoires recommandés

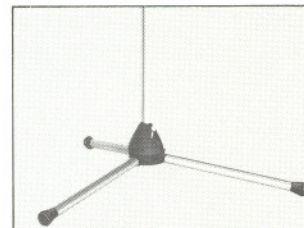
Pied de microphone MZS 142

Pied portatif télescope, très léger, pouvant être ajusté de 41 cm à 138 cm de haut.



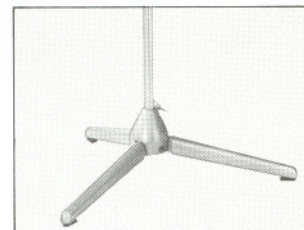
Pied de microphone MZS 144

Très solide. Hauteur réglable de 84 cm à 158 cm; pieds de socle dévissables.



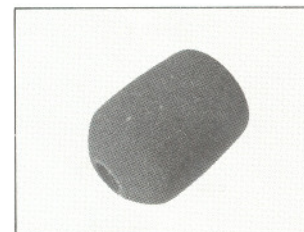
Pied de microphone MZS 210

Très solide, et conçu de sorte qu'il amortit efficacement les bruits de pas. Pieds de socle pliants. Hauteur réglable de 84 cm à 158 cm.



Bonnnette anti-vent MZW 40

Cette protection anti-vent, de mousse acoustique, atténue efficacement les effets «pop» lors de l'utilisation du micro très près des lèvres; et d'autre part, elle est pratiquement indispensable pour les prises de son en extérieur et par vent.



Câble transformateur TS 514 M

Au cas où l'entrée microphone de votre ensemble magnétophone ou de vos amplificateurs serait relativement insensible, il se pourrait que vous ne soyez pas en mesure de régler votre appareil de façon suffisamment précise sur le MD 417. Si l'impédance d'entrée est suffisamment élevée (> 100 kΩ) le câble TS 514 M, de 5 m de long, avec son transformateur 1:6, peut palier à ce défaut. (Ceci est valable uniquement pour le MD 417 LM). Ce câble se branche simplement entre l'appareil et le microphone.

